

แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

ชื่อ-นามสกุล.....ชั้น ม. เลขที่

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามแบบเลือกตอบและข้อคำถามอัตนัย หรือ เขียนสมการเคมี
2. เวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบจำนวน 20 นาที
3. สำหรับข้อคำถามแบบเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว
4. สำหรับข้อคำถามอัตนัยและข้อเขียนสมการเคมี ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้

ตอนที่ 1 การแปลสถานการณ์หรือโจทย์ปัญหาเป็นสมการเคมี (ข้อ 1-10 ข้อละ 1 คะแนน)

1. “เมื่อนำผงเหล็กผสมกับกำมะถันแล้วให้ความร้อน จะเกิดสารใหม่ที่เรียกว่าเหล็ก (II) ซัลไฟด์”
ข้อใดต่อไปนี้เป็น “สารตั้งต้น” ของปฏิกิริยานี้
 - ก. เหล็ก, กำมะถัน
 - ข. กำมะถัน, เหล็ก (II) ซัลไฟด์
 - ค. เหล็ก (II) ซัลไฟด์
 - ง. อากาศ

2. “เมื่อก๊าซไฮโดรเจนทำปฏิกิริยากับแก๊สออกซิเจน จะได้สารละลายน้ำเป็นผลิตภัณฑ์”
ข้อใดต่อไปนี้เป็น “สารผลิตภัณฑ์”
 - ก. แก๊สไฮโดรเจน
 - ข. แก๊สออกซิเจน
 - ค. น้ำ
 - ง. ไอน้ำ

3. “เมื่อละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ชนิดเกล็ดลงในน้ำ จะได้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์”

สารตั้งต้น: _____ และ _____

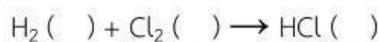
สารผลิตภัณฑ์: _____

4. “เมื่อนำน้ำปูนใส (แคลเซียมไฮดรอกไซด์) หยดลงในน้ำมะนาวที่มีกรดซิตริก จะเกิดตะกอนสีขาวของแคลเซียมซิเตรทและน้ำเป็นผลิตภัณฑ์อีกชนิดหนึ่ง”

สารตั้งต้น: _____ และ _____

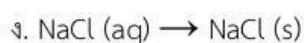
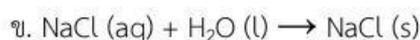
5. “แก๊สไฮโดรเจนทำปฏิกิริยากับแก๊สคลอรีน ได้แก๊สไฮโดรเจนคลอไรด์”

จงเติมสถานะของสาร (s, l, g, aq) ให้ถูกต้อง



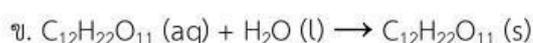
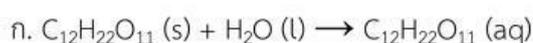
6. “เมื่อละลายโซเดียมคลอไรด์ (ของแข็ง, NaCl) ในน้ำ จะได้สารละลายโซเดียมคลอไรด์ (NaCl)”

ข้อใดเป็นสมการที่ถูกต้อง



7. “เมื่อนำน้ำตาลซูโครส ($\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$) ละลายในน้ำ จะได้สารละลายน้ำตาลซูโครส”

ข้อใดเป็นสมการที่ถูกต้อง



8. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ทำปฏิกิริยากับน้ำ (H_2O) เกิดกรดคาร์บอนิก (H_2CO_3) ละลายในน้ำ ข้อใดต่อไปนี้เป็น “สารตั้งต้นและสารผลิตภัณฑ์” ของปฏิกิริยานี้ได้ถูกต้อง

- ก. สารตั้งต้น: CO_2 และ O_2 สารผลิตภัณฑ์: H_2O
ข. สารตั้งต้น: CO_2 และ H_2CO_3 สารผลิตภัณฑ์: H_2O
ค. สารตั้งต้น: H_2O และ H_2CO_3 สารผลิตภัณฑ์: CO_2
ง. สารตั้งต้น: CO_2 และ H_2O สารผลิตภัณฑ์: H_2CO_3

9. เมื่อให้ความร้อนแก่วัสดุทองแดงในอากาศ จะเกิดทองแดง(II)ออกไซด์ของแข็งสีดำ ข้อใดต่อไปนี้เป็น “สารตั้งต้นและสารผลิตภัณฑ์” ของปฏิกิริยานี้ได้ถูกต้อง

- ก. สารตั้งต้น: ทองแดงและไนโตรเจน สารผลิตภัณฑ์: ทองแดง
ข. สารตั้งต้น: ทองแดงและคาร์บอนไดออกไซด์ สารผลิตภัณฑ์: คาร์บอนไดออกไซด์
ค. สารตั้งต้น: ทองแดงและออกซิเจน สารผลิตภัณฑ์: ทองแดง(II)ออกไซด์
ง. สารตั้งต้น: ทองแดงและน้ำ สารผลิตภัณฑ์: ทองแดง(II)ออกไซด์

10. “เมื่อนำแคลเซียมออกไซด์ (CaO) เติมลงในน้ำ จะเกิดแคลเซียมไฮดรอกไซด์ Ca(OH)_2 ละลาย” ข้อใดเป็นสมการที่ถูกต้อง

- ก. $\text{Ca(OH)}_2 (\text{s}) + \text{H}_2\text{O} (\text{l}) \rightarrow \text{CaO} (\text{s})$
ข. $\text{CaO} (\text{aq}) + \text{H}_2\text{O} (\text{l}) \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 (\text{s})$
ค. $\text{Ca(OH)}_2 (\text{aq}) \rightarrow \text{CaO} (\text{s}) + \text{H}_2\text{O} (\text{l})$
ง. $\text{CaO} (\text{s}) + \text{H}_2\text{O} (\text{l}) \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 (\text{aq})$